Montage- und Serviceanleitung

für die Fachkraft

Vitotronic 100
Typ KC2
Elektronische Kesselkreisregelung

Gültigkeitshinweis siehe Seite 3.

VITOTRONIC 100

5851 293 10/2002

Bitte aufbewahren!

Sicherheitshinweise

⚠ *Bitte befolgen Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Mensch und Sachwerte auszuschließen.*

Sicherheitsvorschriften
Montage, Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung und Instandsetzung müssen von autorisierten Fachkräften (Heizungsfachbetrieb/ Vertragsinstallationsunternehmen) durchgeführt werden.

Die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen der DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF und VDE sind einzuhalten.
- (A) Die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen der ÖNORM, EN, ÖVGW-TR Gas, ÖVGW-TRF, ÖVE, ÖVGW und der regionalen Bauordnungen sind einzuhalten.
- (CH) Die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen der SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI und VKF sind einzuhalten.

Siehe hierzu auch „Sicherheitsvorschriften" im Ordner „Vitotec Planungsunterlagen".

Bei Arbeiten an Gerät/Heizungsanlage diese spannungsfrei schalten (z.B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter) und gegen Wiedereinschalten sichern.

Bei Brennstoff Gas den Gasabsperrhahn schließen und gegen ungewolltes Öffnen sichern.

Arbeiten an Gasinstallationen
dürfen nur von einem Installateur vorgenommen werden, der vom zuständigen Gasversorgungsunternehmen dazu berechtigt ist.
Die nach TRGI bzw. TRF
(A) ÖVGW-TR Gas, ÖVGW-TRF
(CH) SVGW
vorgeschriebenen Arbeiten zur Inbetriebnahme einer Gasanlage sind zu beachten!

Instandsetzungsarbeiten
an Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion sind unzulässig.

Erstmalige Inbetriebnahme
Die Erstinbetriebnahme hat durch den Ersteller der Anlage oder einen von ihm benannten Fachkundigen zu erfolgen; dabei sind die Messwerte in einem Protokoll aufzuzeichnen.

Einweisung des Anlagenbetreibers
Der Ersteller der Anlage hat dem Betreiber der Anlage die Bedienungsanleitung zu übergeben und ihn in die Bedienung einzuweisen.

⚠ ***Sicherheitshinweis!***
Kennzeichnet wichtige Informationen für die Sicherheit von Menschen und Sachwerten.

⚠ *Kennzeichnet wichtige Informationen für die Sicherheit von Sachwerten.*

5851 293

Produktinformation/Gültigkeitshinweis

Vitotronic 100, Typ KC2
Nur für Ein- oder Anbaumontage an Viessmann Heizkessel.

Gültig für die Regelungen
Best.-Nr. 7450 349

5851 293

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Informationen
Sicherheitshinweise ... 2
Produktinformation/Gültigkeitshinweis ... 3

Heizungsanlagenschema
Anlagenausführung ... 6

Montage
Übersicht der elektrischen Anschlüsse ... 7
Leitungen einführen und zugentlasten ... 8
Sicherheitstemperaturbegrenzer umstellen ... 9
Temperaturregler umstellen ... 10
Kesselcodierstecker einstecken ... 11
Kleinspannungsanschlüsse ... 11
Pumpen anschließen ... 12
Externe Anschlüsse an Stecker 150 ... 13
Brenner anschließen ... 14
Netzanschluss ... 17
Regelungsoberteil anbauen ... 18
Regelung öffnen ... 19

Inbetriebnahme
Arbeitsschritte ... 20
Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten ... 20

Serviceabfragen
Übersicht Serviceebenen ... 22
Temperaturen, Kesselcodierstecker und Kurzabfrage ... 22

Störungsbehebung
Störungen ablesen und quittieren ... 24
Störungscodes aus Störungsspeicher (Fehlerhistorie) auslesen ... 26

Funktionsbeschreibung
Kesseltemperaturregelung ... 27
Heizkreisregelung ... 28
Speichertemperaturregelung ... 29

5851 293

Inhaltsverzeichnis (Fortsetzung)

Bauteile
Bauteile aus der Einzelteilliste 32
Uhrenthermostat-F 35
Funkdatenübertragung 36
Funkuhrmodul 37
Stecker 150 37
Kesselcodierstecker 37
Brenneranschlussleitungen 37
Nebenluftvorrichtung Vitoair 38
Motorisch gesteuerte Abgasklappe 39

Codierungen
Codierebene aufrufen 40
Übersicht der Codierungen 41
Schalthysterese Brenner 45

Einzelteilliste 46

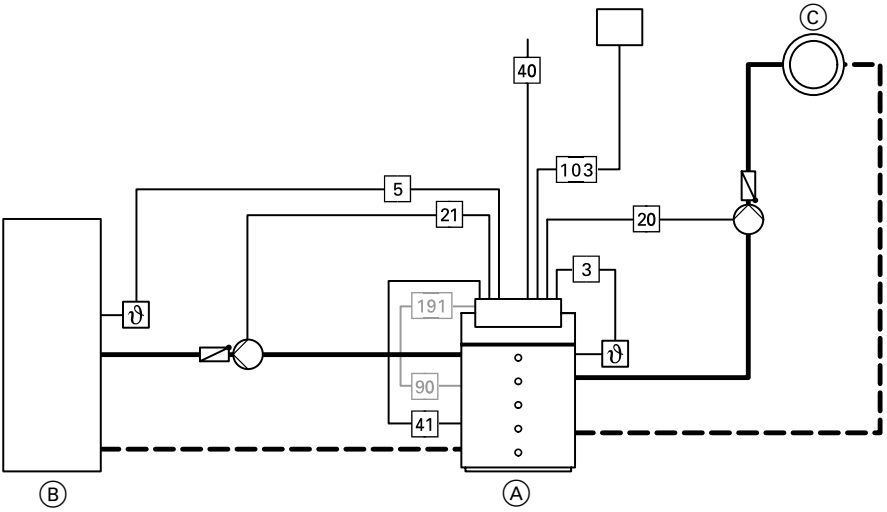
Anschluss- und Verdrahtungsschema 49

Anhang
Technische Daten 52
Tabelle zum Eintragen von „Einstellungen und Ausstattung“ 53
Stichwortverzeichnis 55

5851 293

Anlagenausführung

Ein direkt angeschlossener Heizkreis ohne Mischer



Ⓐ Heizkessel mit Vitotronic 100
Ⓑ Speicher-Wassererwärmer
Ⓒ Heizkreis ohne Mischer

Stecker

- 3 Kesseltemperatursensor
- 5 Speichertemperatursensor
- 20 Heizkreispumpe
- 21 Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (Zubehör)
- 40 Netzanschluss (230 V~ 50 Hz)
- 41 Brenner, 1. Stufe*1
- 90 Brenner, 2. Stufe*1
- 103 Uhrenthermostat-F
- 191 Erweiterung zweistufiger Brenner

Mögliches Systemzubehör

- Uhrenthermostat-F
- Motorisch gesteuerte Abgasklappe (nur bei Brenner ohne Gebläse)
- Nebenluftvorrichtung Vitoair (nur bei Gebläsebrenner)
- Anschlussleitung für externes Sicherheitsmagnetventil bei Flüssiggasanlagen unter Erdgleiche

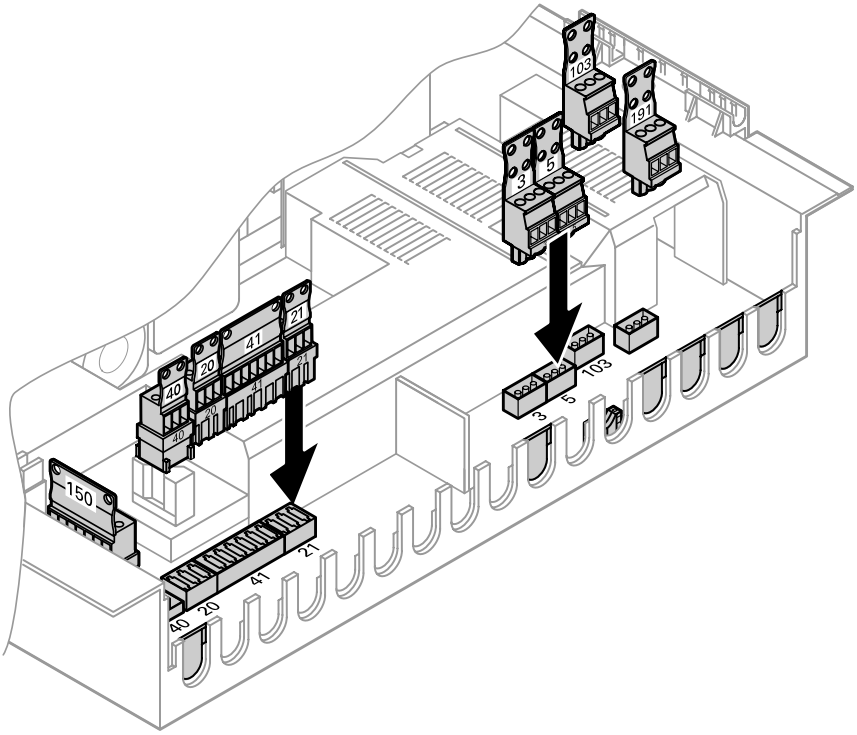
Erforderliche Codierungen	Automatische Umstellung	
———	00: 2	mit Speicher-Wassererwärmer

*1 *Lieferumfang Heizkessel.*

5851 293

Übersicht der elektrischen Anschlüsse

Die Abbildung zeigt das Regelungsunterteil von hinten.



Stecker 230 V~

- 20 Heizkreispumpe
- 21 Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (Zubehör)
- 40 Netzanschluss
- 41 Brenner, 1. Stufe
- 150 externe Anschlüsse, z.B. zusätzliche Sicherheitseinrichtungen

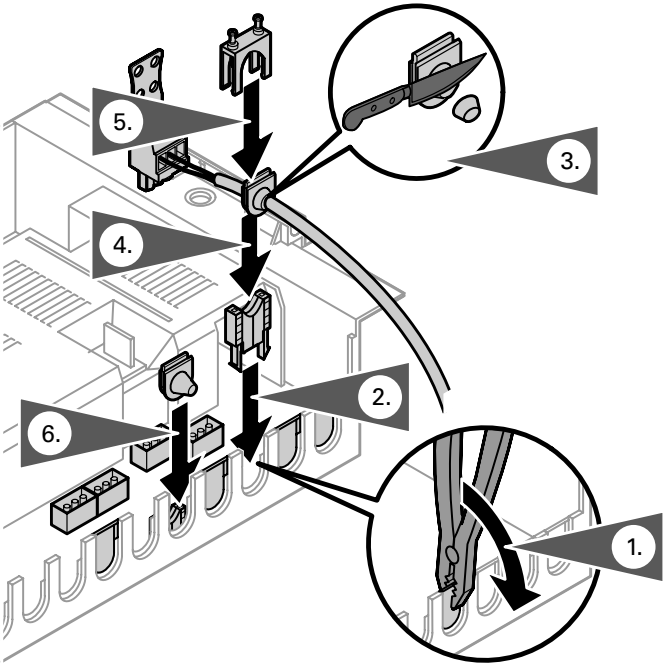
Kleinspannungsstecker

- 3 Kesseltemperatursensor (KTS)
- 5 Speichertemperatursensor (STS)
- 103 Uhrenthermostat-F (Zubehör)
- 191 Erweiterung zweistufiger Brenner

Beim Anschluss externer Schaltkontakte bzw. Komponenten an die Sicherheitskleinspannung der Regelung sind die Anforderungen der Schutzklasse II, d.h. 8,0 mm Luft- und Kriechstrecken bzw. 2,0 mm Isolationsdicke zu aktiven Teilen, einzuhalten.
Bei allen bauseitigen Komponenten (hierzu zählen auch PC/Laptop) ist eine sichere elektrische Trennung nach EN 60 335 bzw. IEC 65 zu gewährleisten.

5851 293

Leitungen einführen und zugentlasten



1. Gehäuseöffnung in der Regelung ausbrechen.

2. Unterteil der Befestigung einrasten.

3. Leitungsdurchführung aufschneiden.

4. Leitung in Leitungsdurchführung einführen und Leitungsdurchführung aufstecken.

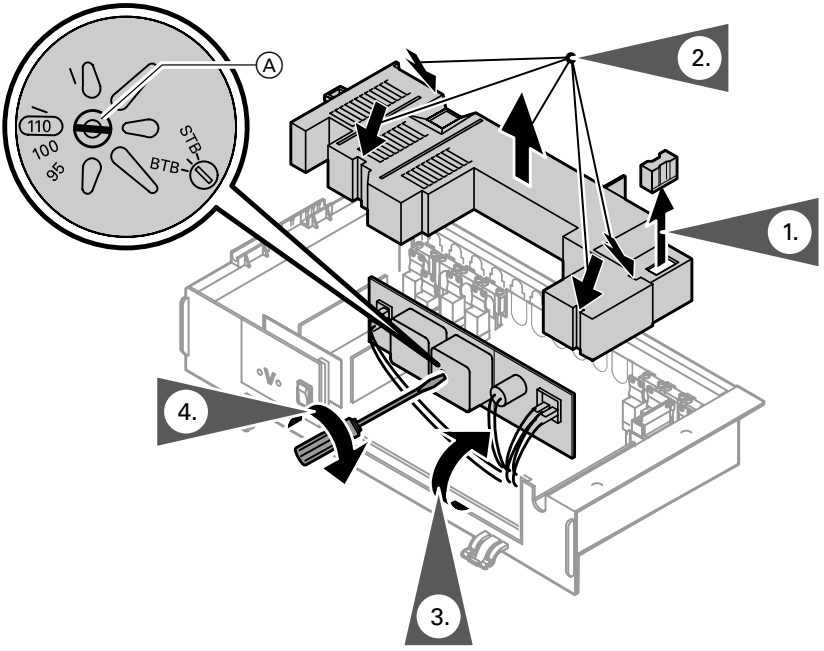
5. Oberteil der Befestigung anschrauben.

6. Nicht benötigte Öffnungen im Regelungsunterteil mit Leitungsdurchführung (nicht aufgeschnitten) verschließen.

5851 293

Sicherheitstemperaturbegrenzer umstellen (falls erforderlich)

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer ist im Anlieferungszustand auf 110 °C eingestellt.



Ⓐ Schlitzschraube

Umstellung auf 100 °C

1. Sicherung herausziehen.

2. Abdeckung an den vier Rastnasen ausrasten und abnehmen.

3. Frontplatte nach oben ziehen und nach hinten klappen.

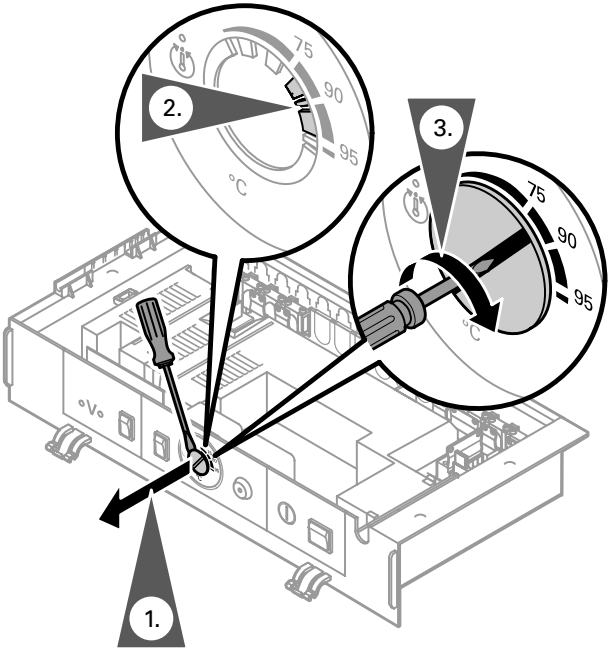
4. Schlitzschraube an Rückseite des Sicherheitstemperaturbegrenzers drehen, bis der Schlitz auf 100 °C zeigt (Zurückstellen ist **nicht** mehr möglich).

⚠ *Bei Umstellung auf 100 °C den Temperaturregler **nicht** über 75 °C einstellen.*

5851 293

Temperaturregler umstellen (falls erforderlich)

Der Temperaturregler ist im Anlieferungszustand auf 75°C eingestellt.
Den Temperaturregler nicht über 75°C einstellen, wenn der Sicherheitstemperaturbegrenzer auf 100 °C umgestellt ist.



Umstellung auf 87 °C/95 °C

1. Drehknopf „⏱“ ausdrücken und herausnehmen.

2. Mit Spitzzange die in Abb. markierten Nocken zwischen „75“ und „90“ bzw. „95“ aus Anschlagscheibe herausbrechen.

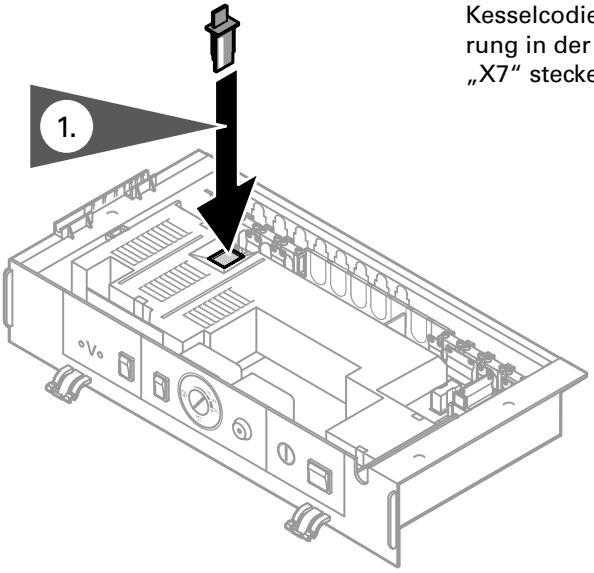
3. Drehknopf „⏱“ so einbauen, dass sich die Markierung zwischen „75“ und „90“ bzw. „95“ befindet. Drehknopf „⏱“ nach rechts bis zum Anschlag drehen.

⚠ *Beim Betrieb mit einem Speicher-Wassererwärmer darf die maximal zulässige Trinkwassertemperatur nicht überschritten werden. Gegebenenfalls eine entsprechende Sicherheitseinrichtung einbauen.*

5851 293

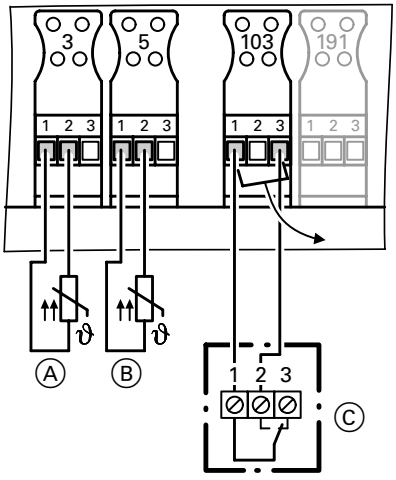
Kesselcodierstecker einstecken

Nur den der Produktbeilage des Heizkessels beiliegenden Kesselcodierstecker einsetzen (siehe auch Tabelle auf Seite 37).



Kesselcodierstecker durch Aussparung in der Abdeckung auf Steckplatz „X7“ stecken.

Kleinspannungsanschlüsse



5851 293

Ⓐ Kesseltemperatursensor
Ⓑ Speichertemperatursensor
Ⓒ Uhrenthermostat-F
Brücke zwischen Klemmen „1” und „3” am Stecker 103 entfernen.
Zweiadrige Leitung 0,75 mm², max. 30 m.

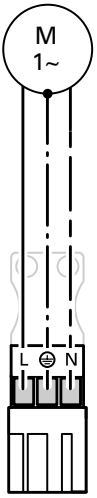
Uhrenthermostat-F anbauen und in Betrieb nehmen, siehe Montageanleitung Uhrenthermostat-F

Pumpen anschließen

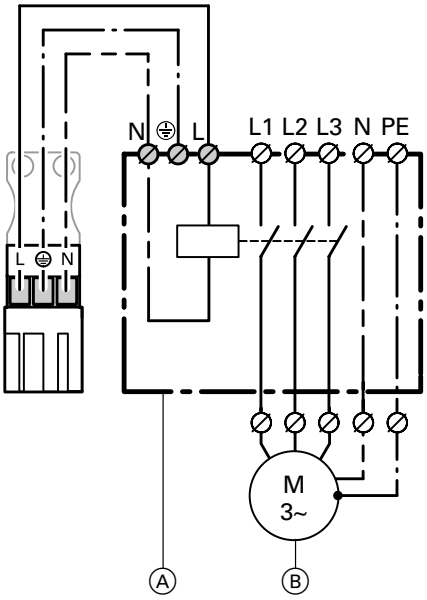
Verfügbare Pumpenanschlüsse

20 Heizkreispumpe
21 Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung

Pumpen 230 V~



Pumpen 400 V~



Ⓐ Schütz
Ⓑ Drehstrompumpe

Nennstrom:	4 (2) A~
Empfohlene Anschluss-leitung:	H05VV-F3G 0,75 mm² oder H05RN-F3G 0,75 mm²

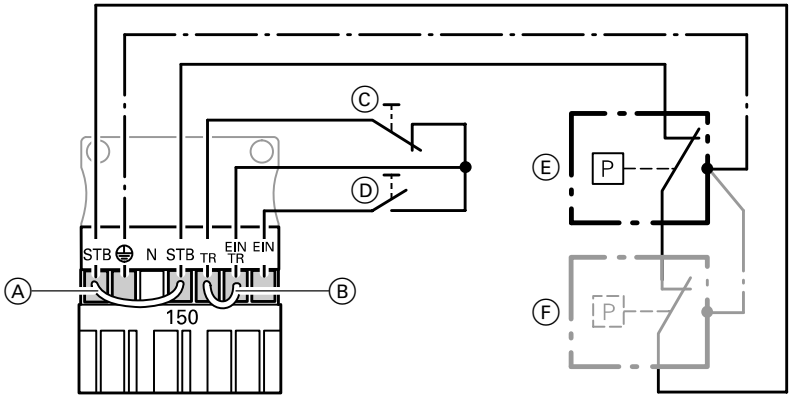
Für die Ansteuerung des Schützes:

Nennspannung:	230 V~
Nennstrom:	4 (2) A~
Empfohlene Anschluss-leitung:	H05VV-F3G 0,75 mm² oder H05RN-F3G 0,75 mm²

5851 293

Externe Anschlüsse an Stecker 150

⚠ *Die externen Anschlüsse **müssen potenzialfrei** sein. Auch wenn kein Anschluss vorgenommen wird, **muss** der Stecker 150 eingesteckt bleiben.*



Ⓐ Brücke „STB“ – „STB“
Ⓑ Brücke „TR“ – „TR“
Ⓒ Externes Sperren (potenzialfreier Kontakt)
Ⓓ Externes Einschalten (potenzialfreier Kontakt)
Ⓔ Minimaldruckbegrenzer
Ⓕ Weitere externe Sicherheitseinrichtungen

Externes Sperren des Brenners
- Brücke „TR“ – „TR“ entfernen.
- Potenzialfreien Kontakt anschließen. Bei geöffnetem Kontakt erfolgt Regelabschaltung.

⚠ *An den Klemmen dürfen nur Sicherheitsabschaltungen, z.B. durch einen Temperaturwächter erfolgen. Während der Abschaltung besteht kein Frostschutz der Heizungsanlage und der Heizkessel wird nicht auf unterer Kesselwassertemperatur gehalten.*

Externes Einschalten des Brenners
- Brücke „TR“ – „TR“ **nicht** entfernen.
- Potenzialfreien Kontakt anschließen. Bei geschlossenem Kontakt wird die erste Brennerstufe eingeschaltet und die Kesselwassertemperatur durch den Temperaturregler geregelt.

Externe Sicherheitseinrichtungen
- Brücke „STB“ – „STB“ entfernen.
- Externe Sicherheitseinrichtung in Reihe anschließen.

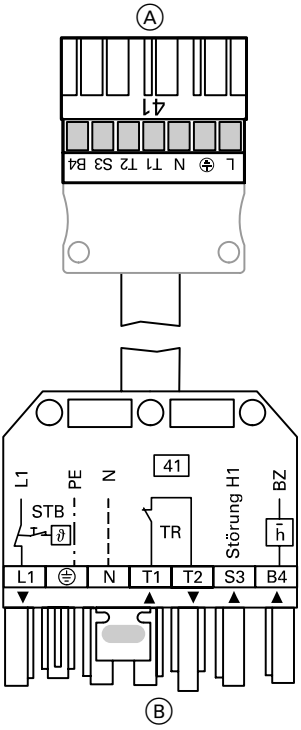
Notbetrieb
Brücke „TR“ – „TR“ von Klemme „EIN/TR” auf Klemme „EIN” legen.

5851 293

Brenner anschließen

Öl-/Gas-Gebläsebrenner

Brenneranschluss nach DIN 4791 vornehmen.
Die Brennerleitungen sind im Lieferumfang des Heizkessels enthalten.
Max. Stomaufnahme 4 (2) A.



Ⓐ Zur Regelung
Ⓑ Zum Brenner

Klemmenbezeichnungen

L1	Phase über Sicherheitstemperaturbegrenzer an den Brenner
PE	Schutzleiter zum Brenner
N	Null-Leiter zum Brenner
T1, T2	Regelkette
S3	Signal Brennerstörung
B4	Signal Betriebsstunden
▼	Signal-Flussrichtung: Regelung → Brenner
▲	Signal-Flussrichtung: Brenner → Regelung

Gerätebezeichnungen

STB	Sicherheitstemperaturbegrenzer der Regelung
TR	Temperaturregler der Regelung
H1	Störsignal Brenner
BZ	Betriebsstundenzähler

Brenner ohne Steckverbinder
Gegenstecker von Viessmann oder vom Brennerhersteller montieren; Brennerleitung anschließen.

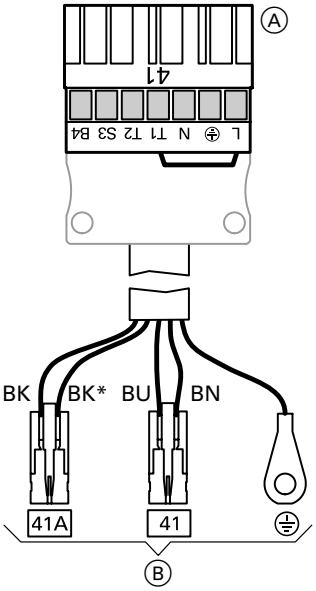
5851 293

Brenner anschließen (Fortsetzung)

Brenner ohne Gebläse

Die Brennerleitungen sind im Lieferumfang des Heizkessels enthalten.
Max. Stomaufnahme 4 (2) A.

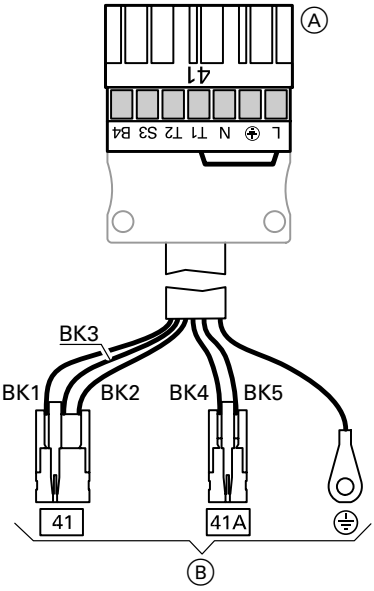
5-adrige Brennerleitung



BK —> B4
BU —> N
BK* —> S3
BN —> T2

Ⓐ Zur Regelung
Ⓑ Zum Brenner

6-adrige Brennerleitung



BK1 —> T1
BK2 —> N
BK3 —> T2
BK4 —> S3
BK5 —> B4

Klemmenbezeichnungen

L1 Phase über Sicherheitstemperaturbegrenzer an den Brenner
PE Schutzleiter zum Brenner
N Null-Leiter zum Brenner
T1, T2 Regelkette
S3 Signal Brennerstörung
B4 Signal Betriebsstunden

Farbkennzeichnung nach DIN/IEC 757

BK schwarz
BK* schwarz mit Aufdruck
BN braun
BU blau

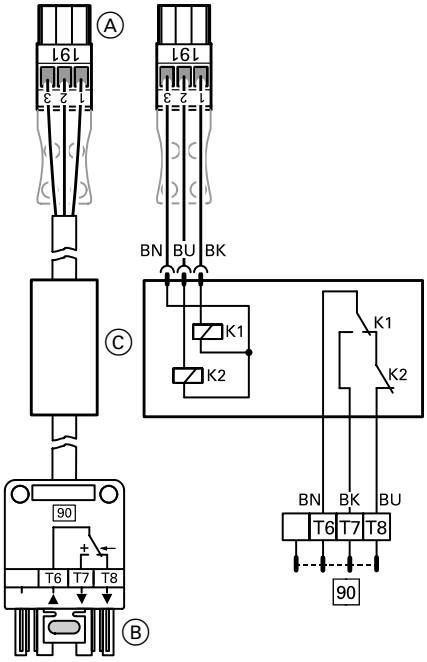
5851 293

Brenner anschließen (Fortsetzung)

Erweiterung zweistufiger Brenner

Diese Funktionserweiterung wird mit dem Heizkessel geliefert.
Max. Stromaufnahme 1 (0,5) A

Codieradressen „02“ und „10“ bis „15“ (siehe Gesamtübersicht) beachten.



Ⓐ Zur Regelung
Ⓑ Zum Brenner
Ⓒ Anschlusskasten mit Relais K1 und K2

Klemmenbezeichnungen

T6, T8	Regelkette 2. Brennerstufe (über Zweipunktregler)
T6	vom Brenner
T8	2. Stufe ein
▼	Signal-Flussrichtung: Regelung → Brenner
▲	Signal-Flussrichtung: Brenner → Regelung

Farbkennzeichnung nach DIN/IEC 757

BK schwarz
BN braun
BU blau

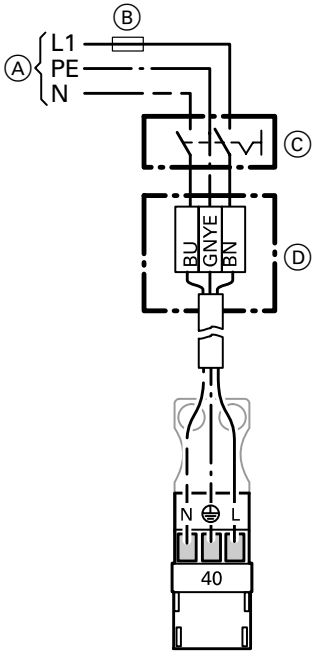
5851 293

Netzanschluss

Vorschriften
Netzanschluss und Schutzmaßnahmen (z.B. FI-Schaltung) sind gemäß IEC 364, den Anschlussbedingungen des örtlichen Energieversorgungsunternehmens und den VDE-Vorschriften auszuführen! Die Zuleitung zur Regelung darf mit max. 16 A abgesichert sein.

Anforderungen an den Hauptschalter (falls erforderlich)
Bei Feuerungsanlagen gemäß DIN VDE 0116 muss der bauseits installierte Hauptschalter die Anforderungen der DIN VDE 0116 „Abschnitt 6" erfüllen. Der Hauptschalter muss außerhalb des Aufstellraumes angebracht werden und gleichzeitig **alle** nicht geerdeten Leiter mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsweite trennen.

Austausch der Netzanschlussleitung
3-adrige Leitung aus der folgenden Auswahl:
- H05VV-F3G 0,75 mm²
- H05RN-F3G 0,75 mm²



Ⓐ Netzspannung 230 V~ 50 Hz
Ⓑ Sicherung (max. 16 A~)
Ⓒ Hauptschalter, 2-polig (bauseits)
Ⓓ Anschlusskasten (bauseits)

5851 293

1. Prüfen, ob Zuleitung zur Regelung mit max. 16 A abgesichert ist.

2. Beiliegende Netzanschlussleitung im Anschlusskasten (bauseits) anklemmen.

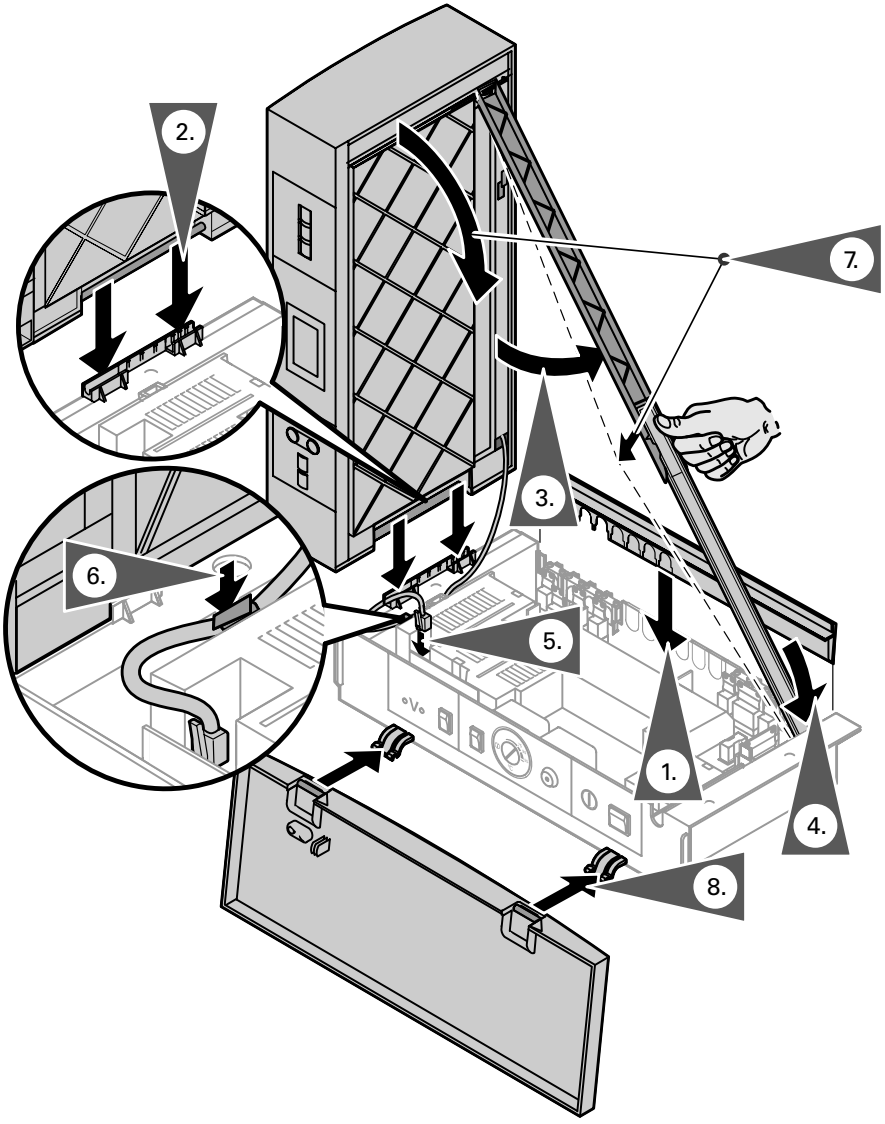
⚠ ***Sicherheitshinweis!***
Adern „L1" und „N" nicht vertauschen:
L1: braun
N: blau
PE: grün/gelb

3. Stecker [40] in Regelung einstecken.

Farbkennzeichnung nach DIN/IEC 757

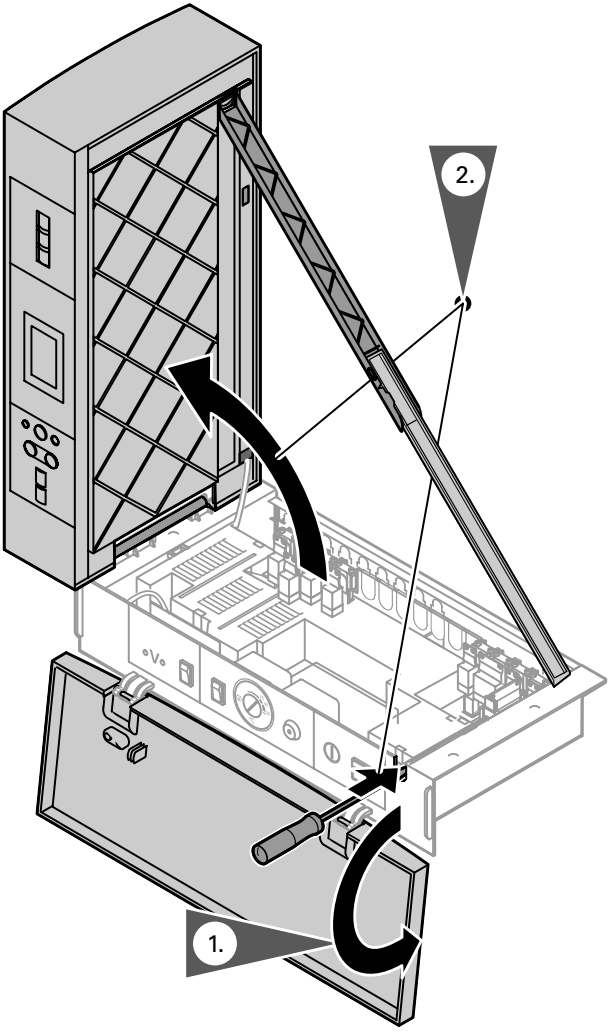
BN	braun
BU	blau
GNYE	grün/gelb

Regelungsoberteil anbauen



5851 293

Regelung öffnen



5851 293

Arbeitsschritte

Seite

1. Sicherheitstemperaturbegrenzer prüfen 20

2. Codieradressen anpassen 20

3. Ausgänge (Aktoren) und Sensoren prüfen 21

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten

Sicherheitstemperaturbegrenzer prüfen

„**TÜV**"-Taste muss bei der Prüfung dauernd gedrückt werden (Stellung „✋").
Der Temperaturregler „⏲" ist überbrückt. Der Brenner ist eingeschaltet, bis die Kesselwassertemperatur die Absicherungstemperatur erreicht und der Sicherheitstemperaturbegrenzer abschaltet.

Nach Abschalten des Brenners durch den Sicherheitstemperaturbegrenzer
- Taste „**TÜV**" loslassen,
- abwarten, bis die Kesselwassertemperatur 15 bis 20 K (Kelvin) unter die eingestellte Absicherungstemperatur abgesunken ist, dann den Sicherheitstemperaturbegrenzer durch Drücken des Knopfes „⇧" entriegeln.

Codieradressen anpassen

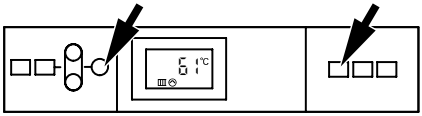
Die Regelung muss je nach Ausstattung der Anlage angepasst werden.

Arbeitsschritte und Codierungen siehe Seite 40.

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Ausgänge (Aktoren) und Sensoren prüfen

Relaistest durchführen

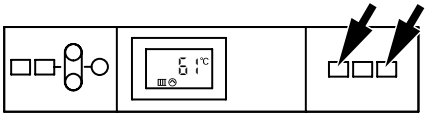


1. ⏻ und OK ca. 2 Sekunden gleichzeitig drücken.
   Relaistest ist aktiviert.
2. Mit ⊕ oder ⊖ Relaisausgänge ansteuern.
3. OK drücken.
   Relaistest ist beendet.

Folgende Relaisausgänge können angesteuert werden:

Anzeige im Display	Relaisfunktion	Hinweise
1	Brenner Ein	—
2	Brenner 1. + 2. Stufe Ein	Anzeige nur, wenn Erweiterung zweistufiger Brenner angeschlossen und codiert ist.
3	Heizkreispumpe Ein	—
5	Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung Ein	—

Sensoren prüfen



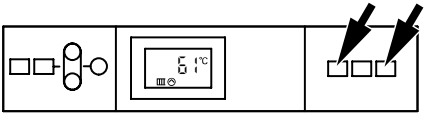
1. ⏻ und 🛁 ca. 2 Sekunden gleichzeitig drücken.
   Abfrage ist aktiviert, siehe Seite 22.
2. Mit ⊕ oder ⊖ Ist-Temperaturen abfragen.
3. OK drücken.
   Abfrage ist beendet.

5851 293

Übersicht Serviceebenen

Funktion	Tastenkombination	Ausstieg	Seite
Relaistest	⏻ und OK ca. 2 Sekunden gleichzeitig drücken	OK drücken	21
Temperaturen, Kesselcodierstecker und Kurzabfrage	⏻ und 🛁 ca. 2 Sekunden gleichzeitig drücken	OK drücken	23
Störungsanzeige quittieren	OK drücken	—	24
Quittierte Störung aufrufen	OK ca. 2 Sekunden drücken	OK drücken	24
Fehlerhistorie	🛁 und OK ca. 2 Sekunden gleichzeitig drücken	OK drücken	26
Codierebene	🚿 und 🛁 ca. 2 Sekunden gleichzeitig drücken	🚿 und 🛁 ca. 1 Sekunde gleichzeitig drücken	40

Temperaturen, Kesselcodierstecker und Kurzabfrage



1. ⏻ und 🛁 ca. 2 Sekunden gleichzeitig drücken.
   Abfrage ist aktiviert.
2. Mit ⊕ oder ⊖ gewünschte Abfrage anwählen.
3. OK drücken.
   Abfrage ist beendet.

5851 293

Temperaturen, Kesselcodierstecker und Kurzabfrage (Forts.)

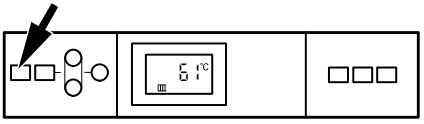
Folgende Ist-Werte können je nach Anlagenausstattung abgefragt werden:

Anzeige im Display	Bedeutung	Hinweise
3 65 °C	Kesseltemperatur-Istwert	—
5 50 °C	Speichertemperatur-Istwert	Nur mit Speichertemperatursensor.
b 125 h	Betriebsstunden	Stundenangabe nur ca.-Werte.
C C1	Kesselcodierstecker	Übersicht der Kesselcodierstecker siehe Seite 37.
88 88	Kurzabfrage	Erläuterung siehe unten.

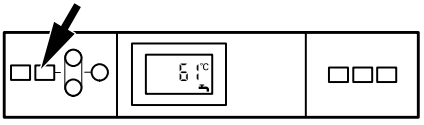
Bedeutung der Kurzabfrage

8	8	8	8	8
Anlagenschema 1 oder 2, Anzeige entsprechend Codierung „00:1" und „00:2"	frei		Softwarestand Bedieneinheit von 0 bis F	Softwarestand Regelung von 0 bis F

Sollwerte abfragen



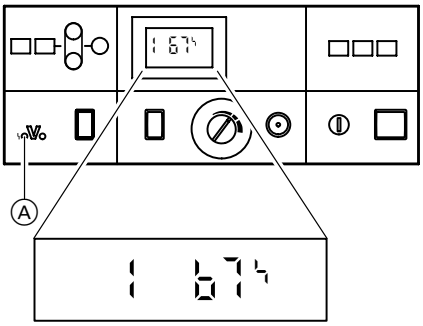
drücken.
Kesselwasser-Solltemperatur wird angezeigt.

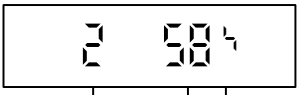


drücken.
Warmwasser-Solltemperatur wird angezeigt.

5851 293

Störungen ablesen und quittieren





Störungssymbol

Störungscode

Störungsnummer

Die rote Störungsanzeige Ⓐ blinkt bei jeder Störung.

Bei einer Störungsmeldung blinkt im Display der Bedieneinheit ein Störungscode.

Mit ⊕ oder ⊖ können evtl. weitere vorliegende Störungscodes aufgerufen werden.

Mit ⓞⓚ kann die Störung quittiert werden. Die Störungsanzeige im Display wird ausgeblendet, die rote Störungsanzeige Ⓐ blinkt weiter. Wird eine quittierte Störung nicht bis zum nächsten Morgen behoben, erscheint erneut die Störungsmeldung im Display.

Quittierte Störungsmeldung aufrufen
ⓞⓚ für ca. 2 Sekunden drücken;
mit ⊕ oder ⊖ quittierte Störung anwählen.

5851 293

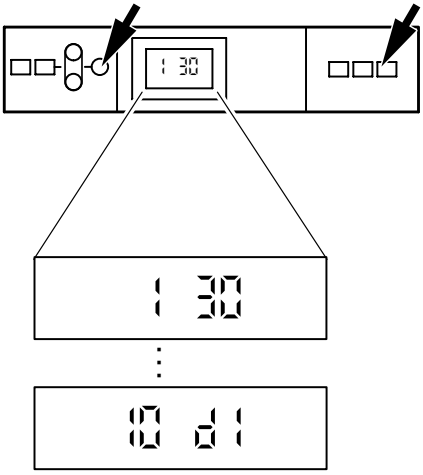
Störungen ablesen und quittieren (Fortsetzung)

Störungs-code im Display	Verhalten der Anlage	Störungsursache	Maßnahme
30	■ mit Speicher-Wassererwärmer: Speicherladepumpe ein, Heizkessel wird auf Speicher-Solltemperatur gehalten ■ ohne Speicher-Wassererwärmer: Heizkessel regelt auf Temperaturregler	Kurzschluss Kesseltemperatursensor	Kesseltemperatursensor prüfen (siehe Seite 34)
38		Unterbrechung Kesseltemperatursensor	
50	Speicherladepumpe ein: Kessel-Solltemperatur = Speicher-Solltemperatur, Vorrangschaltung ist aufgehoben	Kurzschluss Speichertemperatursensor	Speichertemperatursensor prüfen (siehe Seite 34)
58		Unterbrechung Speichertemperatursensor	
b1	Regelbetrieb	Kommunikationsfehler Bedieneinheit	Anschlüsse prüfen, ggf. Bedieneinheit tauschen
b4	Schornsteinfeger-Prüfbetrieb	Interner Fehler	Elektronikleiterplatte prüfen
b5	Regelbetrieb		
b6	Konstantbetrieb	Ungültige Hardwarekennung	Grundleiterplatte prüfen
b7	Heizkessel regelt auf Temperaturregler	Interner Fehler Kesselcodierstecker	Kesselcodierstecker einstecken oder, falls defekt, austauschen
b9	Regelbetrieb	Interner Fehler	Fehler quittieren, Dateneingabe wiederholen
d1	Heizkessel kühlt aus	Brennerstörung	Brenner prüfen

5851 293

Störungscodes aus Störungsspeicher (Fehlerhistorie) auslesen

Die letzten 10 aufgetretenen Störungen werden gespeichert und können abgefragt werden.



1. ⌨ und (OK) ca. 2 Sekunden gleichzeitig drücken.
2. Mit ⊕ oder ⊖ die einzelnen Störungscodes aufrufen.

Reihenfolge der aufgetretenen Störungscodes	Störungscode
1	Letzter Störungscode
⋮	⋮
10	10. letzter Störungscode

3. (OK) drücken.

5851 293

Kesseltemperaturregelung

Kurzbeschreibung

Die Regelung der Kesselwassertemperatur erfolgt durch Ein- bzw. Ausschalten des Brenners.
Die Schaltdifferenz beträgt im Anlieferungszustand ±2 K, bezogen auf den momentanen Sollwert.
Der Kesselwassertemperatur-Sollwert wird aus den Vorlauftemperatur-Sollwerten des Heizkreises ohne Mischer und der Trinkwasser-Solltemperatur bestimmt und ist abhängig vom vorhandenen Heizkessel und der Heizungs- und Regelungsausstattung.

Beim Aufheizen des Speicher-Wassererwärmers wird ein Kesselwassertemperatur-Sollwert vorgegeben, der 20 K über dem Speicherwassertemperatur-Sollwert liegt (änderbar über Codieradresse „60“).
Die Regelung des Kesselwassers wird vom Temperaturregler TR begrenzt.

Codieradressen, die Einfluss auf die Kesseltemperaturregelung nehmen
00 bis 04, 06, 10, 11, 12, 13, 28.
Beschreibung siehe Gesamtübersicht der Codierungen.

Funktionen

Die Kesselwassertemperatur wird über eine Mehrfachtauchhülse von drei Fühlern getrennt erfasst:
- Sicherheitstemperaturbegrenzer STB (Flüssigkeitsausdehnung)
- Temperaturregler TR (Flüssigkeitsausdehnung)
- Kesseltemperatursensor KTS (Widerstandsänderung PT 500)

Regelbereichsgrenzen oben
- Sicherheitstemperaturbegrenzer STB 110/100 °C
- Temperaturregler TR 75/87/95 °C
- Elektronische Maximalbegrenzung Einstellbereich: 20 bis 130 °C
  Die Maximalbegrenzung für die Kesselwassertemperatur ist über Codieradresse „06“ änderbar.
  Die Begrenzung ist nur im Regelbereich (nicht bei der Speicherbeheizung) wirksam.

Regelbereichsgrenzen unten
Regelt im Normalbetrieb und bei Frostschutzschaltung die Kesselwassertemperatur auf 35/42 °C (je nach Kesselcodierstecker).

Zusatzschaltungen
Zweistufiger Brenner:
Es kann eine Erweiterung für die Ansteuerung eines zweistufigen Brenners angeschlossen werden.

5851 293

Kesseltemperaturregelung (Fortsetzung)

Regelablauf

Heizkessel wird kalt
(Sollwert –2 K)
Brenner-Einschaltsignal wird bei Kesselwassertemperatur-Sollwert –2 K gesetzt, und der Brenner startet sein eigenes Überwachungsprogramm.
Je nach Umfang der Zusatzschaltungen und Feuerungsart kann die Brennereinschaltung um einige Minuten verzögert werden.

Heizkessel wird warm
(Sollwert +2 K)
Der Brenner schaltet aus.

Heizkreisregelung

Kurzbeschreibung

Der Kesselregler stellt eine konstante Temperatur zur Verfügung.

Mit Uhrenthermostat-F:
Der Heizkreis wird vom Uhrenthermostat-F geregelt. Das Uhrenthermostat-F schaltet je nach Codierungseinstellung die Heizkreispumpe und den Brenner.

Codieradressen, die Einfluss auf die Heizkreisregelung nehmen
01,
A2,
F6,
F7.
Beschreibung siehe Gesamtübersicht der Codierungen.

Funktionen

Der Heizkreis ist von der Kesselwassertemperatur und deren Regelbereichs-Grenzen abhängig.
Einziges Stellglied ist die Heizkreispumpe.

Trinkwassertemperatur
- Mit Vorrangschaltung:
  Die Heizkreispumpe wird ausgeschaltet.
- Ohne Vorrangschaltung:
  Die Heizkreispumpe läuft weiter.
  Die Kesselwassertemperatur für die Speicherbeheizung wird auch an den Heizkreis gegeben.

5851 293

Speichertemperaturregelung

Kurzbeschreibung

Bei der Speichertemperaturregelung handelt es sich um eine Konstantregelung. Sie erfolgt durch Ein- und Ausschalten der Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (Nachlauf der Umwälzpumpe siehe Seite 30).
Die Schaltdifferenz beträgt ±2,5 K.

Während der Speicherbeheizung wird eine konstante obere Kesselwassertemperatur eingestellt und die Wohnraumbeheizung abgeschaltet (wahlweise Speichervorrangschaltung).

Codieradressen, die Einfluss auf die Speichertemperaturregelung nehmen
55, 56, 58, 60, 61, 62, 63 und A2.
Beschreibung siehe Gesamtübersicht der Codierungen.

Funktionen

Frostschutzfunktion
Sinkt die Trinkwassertemperatur unter 10 °C, wird der Speicher-Wassererwärmer auf 20 °C aufgeheizt.

Zusatzfunktion zur Trinkwassererwärmung
Die Funktion wird aktiviert, indem über die Codieradresse „58" ein zweiter Trinkwasser-Sollwert vorgegeben und über Codieradresse „63" die Trinkwassererwärmung aktiviert wird.

Trinkwassertemperatur-Sollwert
Der Trinkwassertemperatur-Sollwert ist zwischen 10 und 60 °C einstellbar. Über Codieradresse „56" kann der Sollwertbereich bis auf 95 °C erweitert werden.
Der Trinkwassertemperatur-Sollwert kann an der Bedieneinheit der Regelung eingestellt werden.

5851 293

Speichertemperaturregelung (Fortsetzung)

Regelablauf

Speicher-Wassererwärmer wird kalt
(Sollwert –2,5 K)

Der Kesselwassertemperatur-Sollwert wird um 20 K höher als der Trinkwassertemperatur-Sollwert gesetzt (einstellbar über Codieradresse „60").

Pumpe ein
- Kesseltemperaturabhängiges Einschalten der Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (Codierung „61:0"):
  Die Umwälzpumpe schaltet ein, wenn die Kesselwassertemperatur 7 K höher als die Trinkwasser-Isttemperatur ist.
- Sofortiges Einschalten der Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (Codierung „61:1").

Vorrangschaltung
- Mit Vorrangschaltung:
  (Codierung „A2:2"):
  Während der Speicherbeheizung wird der Vorlauftemperatur-Sollwert auf 0 °C gesetzt.
  Die Heizkreispumpe wird ausgeschaltet.
- Ohne Vorrangschaltung:
  Die Heizkreispumpe läuft weiter.
  Die Kesselwassertemperatur für die Speicherbeheizung wird auch an den Heizkreis gegeben.

Speicher-Wassererwärmer ist warm
(Sollwert +2,5 K)

Der Kesselwassertemperatur-Sollwert wird auf den eingestellten Sollwert zurückgesetzt.

Pumpennachlauf
- Nach einer Speicherbeheizung läuft die Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung so lange nach (Codierung „62:10"), bis
  – die Differenz zwischen Kesselwasser- und Trinkwassertemperatur kleiner als 7 K ist oder
  – der Trinkwassertemperatur-Sollwert um 5 K überschritten wird.
  Die max. Nachlaufzeit beträgt 15 Minuten (einstellbar über Codieradresse „62").
- Ohne Nachlauf der Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (Codierung „62:00")

Vorrangschaltung
(Codierung „A2:2"):
Die Heizkreispumpe wird eingeschaltet.

5851 293

Speichertemperaturregelung (Fortsetzung)

Adaptive Speicherbeheizung
(Codierung „55:1“):
Bei der adaptiven Speicherbeheizung wird die Anstiegsgeschwindigkeit der Temperatur bei der Trinkwassererwärmung berücksichtigt.

Ebenfalls wird berücksichtigt, ob der Heizkessel nach der Speicherbeheizung noch Heizwärme liefern muss oder ob die Restwärme des Heizkessels an den Speicher-Wassererwärmer abgeführt werden soll.
Die Regelung legt entsprechend den Ausschaltzeitpunkt des Brenners und der Umwälzpumpe fest, damit nach der Speicherbeheizung der Trinkwassertemperatur-Sollwert nicht wesentlich überschritten wird.

5851 293

Bauteile aus der Einzelteilliste

Einzelteilliste siehe Seite 46.

Grundleiterplatte

Die Grundleiterplatte enthält:
- Relais zum Ansteuern der Pumpen und des Brenners
- Buchsen für Anschluss der Sensoren
- Buchsen für Netzanschluss, Heizkreispumpe und Brenner

Elektronikleiterplatte

Es werden alle Daten verarbeitet und die Ausgänge (Relais) angesteuert.

Netzteilleiterplatte

Die Netzteilleiterplatte enthält die Kleinspannungsversorgung für die gesamte Elektronik.

Sicherungen

F1: T6,3 A, 250 V,
max. Verlustleistung ≦ 2,5 W,
zur Absicherung des Gesamtgerätes, des Brenners, der Pumpen und der Elektronik

F2: T4 A, 250 V,
max. Verlustleistung ≦ 1,6 W,
zur Absicherung der Pumpen

Leiterplatte Optolink/Schornsteinfeger-Prüfschalter

Die Leiterplatte enthält:
- Anzeige der Betriebsbereitschaft
- Anzeige von Störungen
- Optolink Laptop-Schnittstelle
- Schornsteinfeger-Prüfschalter

Schornsteinfeger-Prüfschalter für Abgasmessungen mit kurzzeitig angehobener Kesselwassertemperatur.
In Stellung „✋“ werden folgende Funktionen ausgelöst:
- Brennereinschaltung (kann verzögert werden durch Heizölvorwärmung oder Nebenluftvorrichtung Vitoair)
- Einschaltung aller Pumpen
- Regelung der Kesselwassertemperatur durch den Temperaturregler „🌡“

Bedieneinheit

Einstellung von:
- Betriebsprogramm
- Sollwerten
- Codieradressen

Anzeige von:
- Temperaturen
- Betriebszuständen
- Störungen

5851 293

Bauteile aus der Einzelteilliste (Fortsetzung)

Sicherheitstemperatur-begrenzer

- Typ STB 56.10525.570, Fa. EGO, DIN STB 10602000
  oder
  EM-80-V/b7-1 60002843, Fa. Juchheim, DIN STB 82699
- Ist im Anlieferungszustand auf 110 °C eingestellt, umstellbar auf 100 °C (siehe Seite 9)
- Elektromechanischer Temperaturschalter nach dem Flüssigkeits-Ausdehnungsprinzip mit Verriegelung
- Eigensicher; bei undichtem Kapillarrohr oder Umgebungstemperaturen unter –10 °C erfolgt ebenfalls Verriegelung
- Begrenzt die Kesselwassertemperatur auf den maximal zulässigen Wert durch Abschalten und Verriegeln
- Zentralbefestigung M 10, Kapillar 1600 mm lang
  Fühler ∅ 3 mm, 180 mm lang
- Prüfungen:
  elektrisch VDE 0701
  Wirkungsweise über TÜV-Taste

TÜV-Taste

Zur Prüfung des Sicherheitstemperaturbegrenzers.
Beschreibung siehe Seite 20.

Temperaturregler

- Typ TR 55.18015.050, Fa. EGO, DIN TR 11032002
  oder
  EM-1/b1; 60002847, Fa. Juchheim, DIN TR 77798
- Ist im Anlieferungszustand auf 75 °C eingestellt, umstellbar auf 87 und 95°C (siehe Seite 10)

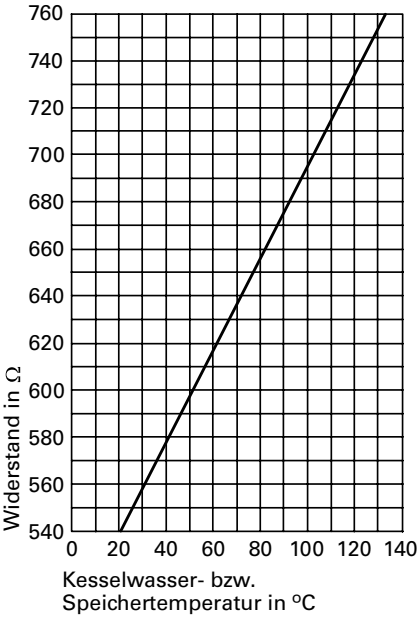
⚠ ***Sicherheitshinweis!***
Nach unten mindestens 20 K höher als die Trinkwassertemperatur, nach oben mindestens 15 K niedriger als Sicherheitstemperaturbegrenzer einstellen.

- Elektromechanischer Temperaturschalter nach dem Flüssigkeits-Ausdehnungsprinzip
- Regelt die maximale Kesselwassertemperatur (z.B. im Schornsteinfeger-Prüfschalter-Betrieb)
- Einstellachse 6 mm abgeflacht, Einstellknopf vorderseitig auf Achse aufgeschoben
- Kapillar 1600 mm lang
  Fühler ∅ 3 mm, 180 mm lang
- Prüfungen:
  elektrisch VDE 0701
  Wirkungsweise über Schornsteinfeger-Prüfschalter-Betrieb

5851 293

Bauteile aus der Einzelteilliste (Fortsetzung)

Kesseltemperatursensor und Speichertemperatursensor



Anschluss
Siehe Seite 11.

Sensor prüfen

1. Stecker [3] bzw. [5] abziehen.

2. Widerstand des Sensors an Klemmen „1" und „2" des Steckers messen.

Kesselwasser- bzw. Speicher-temperatur in °C	**Widerstand in Ω**
40	578
50	597
60	616

3. Messergebnis mit Isttemperatur vergleichen (Abfrage siehe Seite 22).
Bei starker Abweichung Montage prüfen und ggf. Sensor austauschen.

Technische Daten

Schutzart:	IP 32
Zul. Umgebungstemperatur	
■ bei Betrieb	
– Kesseltemperatursensor:	0 bis + 130 °C
– Speichertemperatursensor:	0 bis + 90 °C
■ bei Lagerung und Transport:	–20 bis + 70 °C

5851 293

Uhrenthermostat-F, Best.-Nr. 7450 023

Der Uhrenthermostat-F schaltet den Brenner zwischen dem eingestellten Kesselwasser-Sollwert und der unteren Regelbereichsgrenze (Mindesttemperatur). Durch Umstellung der Codieradresse „0" (siehe Übersicht der Codierungen) kann der Uhrenthermostat-F auf Brenner und Pumpe wirken.

Einstellung von
- Tag- und Nachttemperatur,
- Betriebsprogramm,
- Ferienprogramm,
- Schaltzeiten,
- Spar- und Partybetrieb

Anschluss
Siehe Seite 11.

Technische Daten

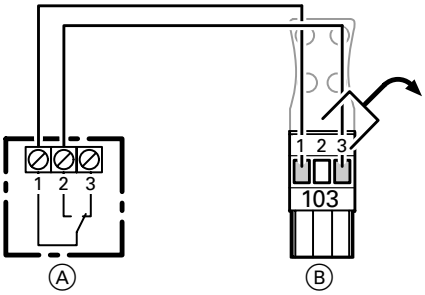
Nennspannung:	3 V–
Nennbelastbarkeit des potenzialfreien Kontaktes:	6(4) A 250V–
Zulässige Umgebungstemperatur	
■ bei Betrieb:	0 bis +40°C
■ bei Lagerung und Transport:	–20 bis +65°C
Schutzart:	IP 20 gemäß EN 60529, durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Wirkungsweise:	Typ 1 B gemäß EN 60730-1

Klemmen sind geeignet für:
- massive, eindrähtige Leitungen bis max. 2,5 mm^2 oder
- flexible Leitungen bis max. 1,5 mm^2

5851 293

Funkdatenübertragung, Best.-Nr. 7450 021

Zur Übertragung der Schaltinformation über Funk.
Bestehend aus
- Sendemodul (zum Einbau in den Uhrenthermostat-F),
- Funkdatenempfänger



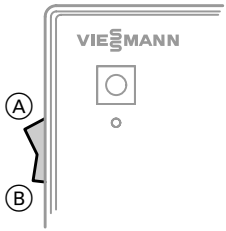
Ⓐ Klemmleiste des Funkdatenempfängers
Ⓑ Stecker 103 zur Vitotronic

Bei Anschluss Brücke im Stecker 103 entfernen.

Montage und Inbetriebnahme siehe separate Montageanleitung

Nennspannung:	230 V~
Nennfrequenz:	50 Hz
Nennleistung:	2,5 W
Nennbelastbarkeit des potenzialfreien Kontaktes:	6(4) A 250 V~
Übertragungsfrequenz:	433,92 MHz
Schutzart:	IP20 gemäß EN 60529, durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Wirkungsweise:	Typ 1B gemäß EN 60730-1

Klemmen sind geeignet für:
- massive, eindrähtige Leitungen bis max. 2,5 mm^2 oder
- flexible Leitungen bis max. 1,5 mm^2



Ⓐ Provisorischer Betrieb „✋“
Ⓑ Automatik „⟲“

Bei Störung der Funkdatenübertragung kann die Heizungsanlage weiter betrieben werden. Dazu Schalter am Funkdatenempfänger in Stellung „✋“ (provisorischer Betrieb) stellen. Im Anlieferungszustand ist der Schalter in Stellung Automatik „⟲“.

5851 293

Funkuhrmodul, Best.-Nr. 7450 022

Zum Einsatz im Uhrenthermostat-F. Das Funkuhrmodul dient zur vollautomatischen Zeiteinstellung am Uhrenthermostat-F.

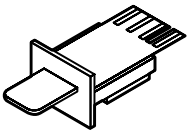
Hinweis!
Bei Einsatz im Uhrenthermostat-F muss am Uhrenthermostat-F die Codierung „17:00" auf „17:01" umgestellt werden.

Stecker 150, Best.-Nr. 7819 028

Anschluss externer Sicherheitseinrichtungen, siehe Seite 13.

Kesselcodierstecker

Zur Abstimmung der Arbeitsweise der Regelung auf den Heizkessel.



Heizkessel	Codierstecker	Best.-Nr.
Vitogas 100, Typ GS1		
■ 11 bis 60 kW	F0	7818 914
■ 72 bis 144 kW	C6	7818 917
Vitola 100, Typ VC1	F1	7818 916
Vitola 111, Typ VS1	F1	7818 916
Vitorond 200, Typ VR2	E1	7818 915

Brenneranschlussleitungen

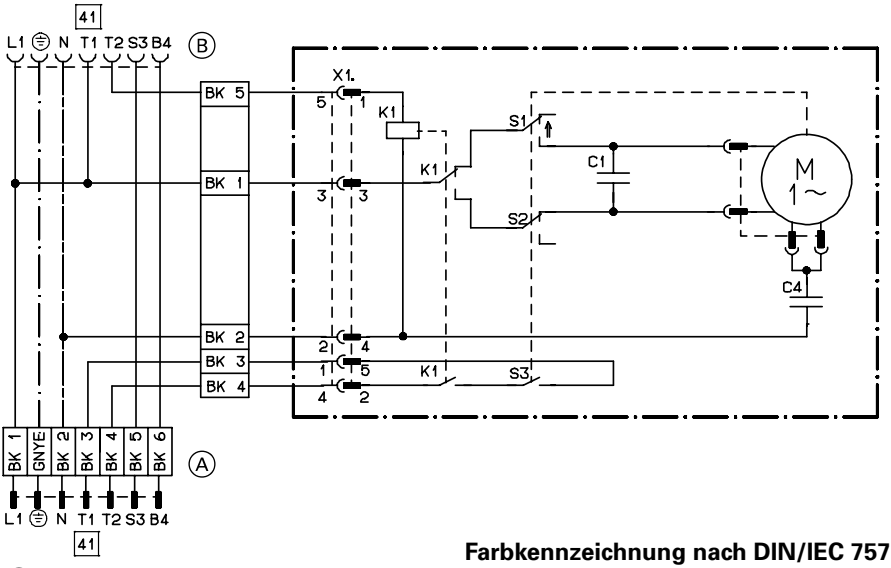
Für Heizkessel mit
- Öl-/Gas-Gebläsebrennern, Anschluss siehe Seite 14.
- Brenner ohne Gebläse, Anschluss siehe Seite 15.

Best.-Nr. siehe Einzelteilliste.

Funktionserweiterung zum Anschluss an zweistufige Brenner, Best.-Nr. 7404 960, Anschluss siehe Seite 16.

5851 293

Nebenluftvorrichtung Vitoair, Best.-Nr. 7338 725 und 7339 703



Ⓐ Zum Brenner
Ⓑ Zur Regelung

Farbkennzeichnung nach DIN/IEC 757

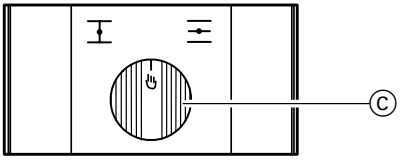
BK	schwarz
GN/YE	grün/gelb

Funktionsprüfung

Drehknopf Ⓒ am Motor drücken und gleichzeitig in Mittelstellung drehen.

- Brenner von der Regelung freigegeben →
  Drehknopf muss sich in Richtung „⇄“ bewegen.
  Der Motor gibt die Regelscheibe frei, das Abgasrohr ist geöffnet.
- Brennerstillstand →
  Drehknopf muss sich in Richtung „⇅“ bewegen.
  Der Motor öffnet die Regelscheibe, das Abgasrohr ist teilweise verschlossen.

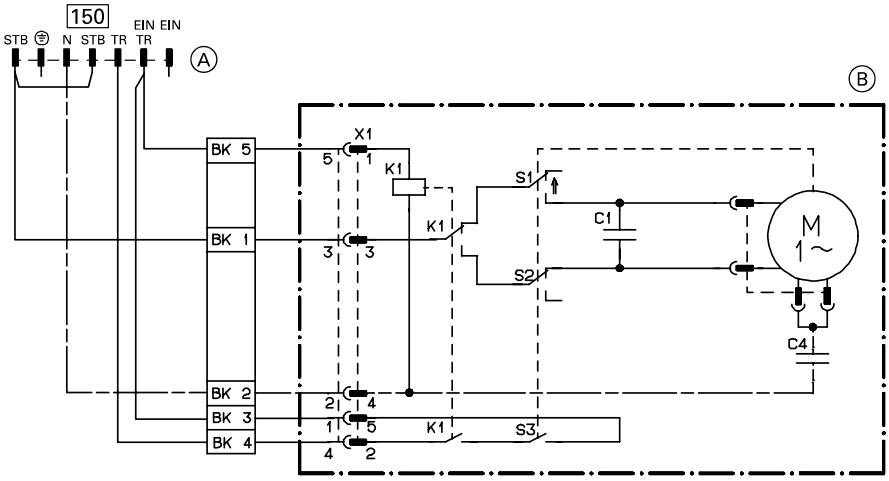
Bei Notbetrieb



Drehknopf Ⓒ am Motor drücken und nach rechts über Stellung „⇄“ hinaus bis zum Anschlag drehen.

5851 293

Motorisch gesteuerte Abgasklappe, Best.-Nr. 7252 818 und 7252 819



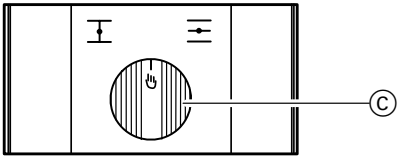
Ⓐ Zur Regelung
Ⓑ Abgasklappenmotor

Farbkennzeichnung nach DIN/IEC 757
BK schwarz

Funktionsprüfung
Drehknopf Ⓒ am Motor drücken und gleichzeitig in Mittelstellung drehen.

- Brenner von der Regelung freigegeben →
  Drehknopf muss sich in Richtung „⊼" bewegen.
  Der Motor lässt die Abgasklappe in Stellung „AUF" laufen.
- Brennerstillstand →
  Drehknopf muss sich in Richtung „⊻" bewegen.
  Der Motor lässt die Abgasklappe in Stellung „ZU" laufen, wodurch die Luftzirkulation durch den Heizkessel verhindert wird.

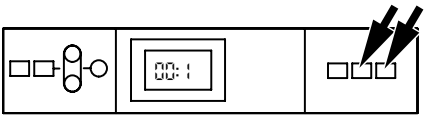
Bei Notbetrieb



Drehknopf Ⓒ am Motor drücken und nach rechts über Stellung „⊼" hinaus bis zum Anschlag drehen.

5851 293

Codierebene aufrufen



1. [Sitz] und [Sitz+Heizung] ca. 2 Sekunden gleichzeitig drücken.
   Einstieg in Codierebene.

2. Mit ⊕ oder ⊖ die gewünschte Codieradresse wählen,
   Adresse blinkt;
   mit OK bestätigen,
   Wert blinkt.

3. Mit ⊕ oder ⊖ Wert ändern;
   mit OK bestätigen.
   Nach 2 Sekunden blinkt die Adresse wieder. Weitere Adressen können jetzt mit ⊕ oder ⊖ angewählt werden.

4. [Sitz] und [Sitz+Heizung] ca. 1 Sekunde gleichzeitig drücken.
   Ausstieg aus Codierebene.

5851 293

Übersicht der Codierungen

Die Codieradressen sind nach **Funktionsbereichen** aufgeführt.

Codierung im Anlieferungszustand		Mögliche Umstellung	
Anlagenschema			
00: 1	1 Heizkreis ohne Mischer, ohne Trinkwassererwärmung	00: 2	1 Heizkreis ohne Mischer, mit Trinkwassererwärmung; wird automatisch erkannt
Kessel/Brenner			
01: 0	Brenneransteuerung über Uhrenthermostat-F (Stecker 103), Heizkreispumpe läuft dauernd	01: 1	Brenner- und Heizkreispumpenansteuerung über Uhrenthermostat-F (Stecker 103). Heizkreispumpe mit Nachlauf.
		01: 2	Stecker 103 außer Funktion. Heizkreispumpe läuft nur, wenn Brenner extern eingeschaltet wird. Heizkreispumpe mit Nachlauf.
02: 0	einstufiger Brenner	02: 1	zweistufiger Brenner
03: 0	Gasbetrieb	03: 1	Ölbetrieb (nicht rückstellbar)
04: 0	Schalthysterese 4 K (Kelvin) (siehe Seite 45)	04: 1	Schalthysterese wärmebedarfsgeführt (siehe Seite 45) ERB50-Funktion (Werte von 6 bis 12 K)
		04: 2	ERB80-Funktion (Werte von 6 bis 20 K)
06: 85	Maximalbegrenzung der Kesselwassertemperatur eingestellt auf 85 °C	06: 20 bis 06:130	Maximalbegrenzung der Kesselwassertemperatur einstellbar von 20 bis 130 °C
28: 0	Keine Intervallzündung des Brenners	28: 1	Brenner wird nach 5 Stunden für 30 Sekunden zwangseingeschaltet

5851 293

Übersicht der Codierungen (Fortsetzung)

Codierung im Anlieferungszustand		Mögliche Umstellung	
Kessel/Brenner (zweistufig)			
10: 20	Zuschaltverzögerung (Integral) = 2 560 Ks (Kelvin x Sekunden)	10: 0 bis 10:199	Zuschaltverzögerung für das Freigeben der 2. Stufe (zur 1. Stufe) während des **Heizbetriebes** einstellbar von 0 bis 25472 Ks 1 Einstellschritt ≙ 128 Ks
11: 20		11: 0 bis 11:199	Zuschaltverzögerung für das Freigeben der 2. Stufe (zur 1. Stufe) während der **Speicherbeheizung** einstellbar von 0 bis 25472 Ks 1 Einstellschritt ≙ 128 Ks
12: 20	Abschaltverzögerung (Integral) = 2 560 Ks (Kelvin x Sekunden)	12: 0 bis 12:199	Abschaltverzögerung für das Sperren der 1. Stufe (zur 2. Stufe) einstellbar von 0 bis 25472 Ks 1 Einstellschritt ≙ 128 Ks
13: 6	Nicht verstellen!		

5851 293

Übersicht der Codierungen (Fortsetzung)

Codierung im Anlieferungszustand		Mögliche Umstellung	
Warmwasser			
55: 0	Speicherbeheizung, Hysterese ±2,5 K	55: 1	Adaptive Speicherbeheizung aktiv (Anstiegsgeschwindigkeit der Speichertemperatur bei Trinkwassererwärmung wird berücksichtigt)
56: 0	Trinkwassertemperatur einstellbar von 10 bis 60 °C	56: 1	Trinkwassertemperatur einstellbar von 10 bis 95 °C ⚠ ***Sicherheitshinweis!*** ■ *Max. zulässige Trinkwassertemperatur beachten* ■ *Temperaturregler „⏱“ umstellen*
58: 0	Ohne Zusatzfunktion für Trinkwassererwärmung	58: 1 bis 58: 95	Eingabe eines 2. Trinkwasser-Sollwertes; einstellbar von 1 bis 95 °C (Codieradressen „56“ und „63“ beachten)
60: 20	Während der Trinkwassererwärmung ist die Kesselwassertemperatur um max. 20 K höher als die Trinkwasser-Solltemperatur	60: 10 bis 60: 50	Differenz Kesselwassertemperatur zur Trinkwasser-Solltemperatur einstellbar von 10 bis 50 K
61: 0	Umwälzpumpe wird kesseltemperaturabhängig eingeschaltet	61: 1	Umwälzpumpe schaltet sofort ein
62: 10	Umwälzpumpe mit max. 10 Minuten Nachlauf	62: 0	Umwälzpumpe ohne Nachlauf
		62: 1 bis 62: 15	Max. Nachlaufzeit einstellbar von 1 bis 15 Minuten
63: 0	Ohne Zusatzfunktion für Warmwasserbereitung	63: 1	Zusatzfunktion für Warmwasserbereitung, 1 x täglich
		63: 2 bis 63: 14	alle 2 Tage bis alle 14 Tage
		63: 15	2 x täglich

5851 293

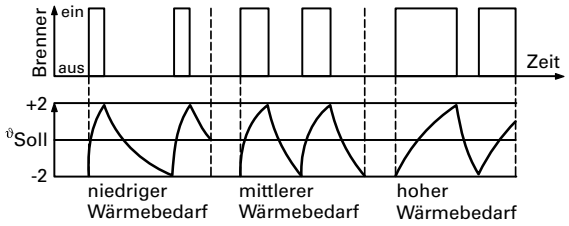
Übersicht der Codierungen (Fortsetzung)

Codierung im Anlieferungszustand		Mögliche Umstellung	
Allgemein			
80: 1	Mit 5 Sekunden Zeitverzögerung für Störungsmeldung; Meldung erfolgt, wenn Störung mind. 5 Sekunden ansteht	80: 0	Ohne Zeitverzögerung
		80: 2 bis 80:199	Zeitverzögerung einstellbar von 10 bis 995; 1 Einstellschritt ≙ 5 Sek.
8A:175	Anzeige der Codierungen, die für die Anlagenausführung einstellbar sind	8A:176	Anzeige aller Codierungen unabhängig von der Anlagenausführung und dem angeschlossenen Zubehör
92: 0	Nicht verstellen!		
Kesselkreis			
A2: 2	Mit Speichervorrangschaltung auf Heizkreispumpe	A2: 0	Ohne Speichervorrangschaltung auf Heizkreispumpe
		A2: 1, A2: 3 bis A2: 15	Ohne Funktion
F5: 12	Heizkreispumpe mit 12 Minuten Nachlauf	F5: 0	Heizkreispumpe ohne Nachlaufzeit
		F5: 1 bis F5: 20	Nachlaufzeit einstellbar von 1 bis 20 Minuten
F6: 25	Im Betriebsprogramm „🚿": Heizkreispumpe läuft dauernd	F6: 0	Heizkreispumpe aus
		F6: 1 bis F6: 24	Heizkreispumpe wird 1 bis 24 x täglich für 10 Minuten eingeschaltet
F7: 25	Im Betriebsprogramm „⏻": Heizkreispumpe läuft dauernd	F7: 0	Heizkreispumpe aus
		F7: 1 bis F7: 24	Heizkreispumpe wird 1 bis 24 x täglich für 10 Minuten eingeschaltet

5851 293

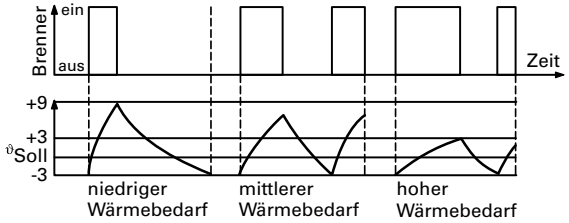
Schalthysterese Brenner

Schalthysterese 4 K (Kelvin)

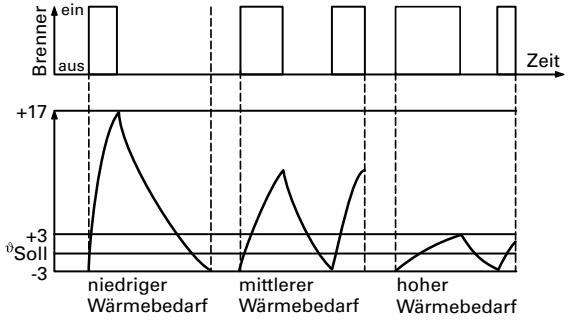


Schalthysterese wärmebedarfsgeführt

ERB50-Funktion
Es stellen sich, je nach Wärmebedarf, Werte zwischen 6 bis 12 K (Kelvin) ein.



ERB80-Funktion
Es stellen sich, je nach Wärmebedarf, Werte zwischen 6 bis 20 K (Kelvin) ein.



Die wärmebedarfsgeführte Schalthysterese berücksichtigt damit die Auslastung des Heizkessels.
In Abhängigkeit des momentanen Wärmebedarfs wird die Schalthysterese, d.h. die Brennerlaufzeit variiert.

5851 293

Einzelteilliste

Hinweise für Ersatzbestellungen!
Best.-Nr. und Herstell-Nr. (siehe Typenschild) sowie die Positionsnummer des Einzelteils (aus dieser Einzelteilliste) angeben.
Handelsübliche Teile sind im örtlichen Fachhandel erhältlich.

Einzelteile

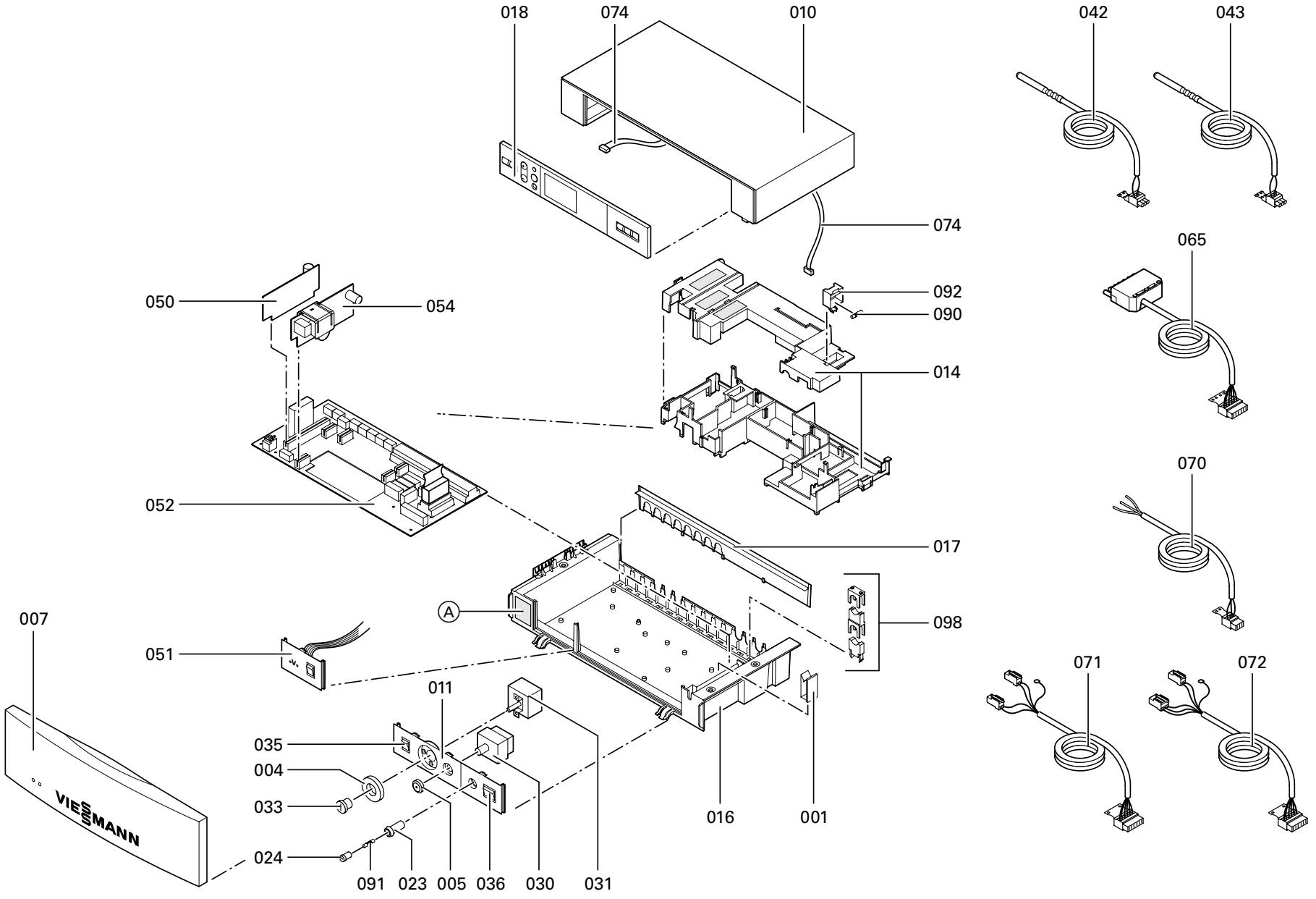
001 Leitungsschelle
004 Anschlagscheibe für Temperaturregler „⏱“
005 Abdeckstopfen für Sicherheitstemperaturbegrenzer „⏚“
007 Frontblende
010 Gehäuse Oberteil
014 Leiterplattenabdeckung
016 Gehäuse Unterteil
017 Abdeckung hinten
018 Bedieneinheit
023 Sicherungshalter für Feinsicherung
024 Schraubkappe für Feinsicherung
030 Sicherheitstemperaturbegrenzer „⏚“
031 Temperaturregler „⏱“
033 Drehknopf Temperaturregler „⏱“
035 Taster, 1-polig (Prüftaster „**TÜV**“)
036 Schalter, 2-polig (Netzschalter „⏻“)
042 Kesseltemperatursensor mit Stecker [3]
043 Speichertemperatursensor mit Stecker [5]
050 Elektronikleiterplatte
051 Optolink Leiterplatte
052 Grundleiterplatte
054 Netzteilleiterplatte
065 Brenneranschlussleitung mit Stecker [41] (für Heizkessel mit Öl-/Gas-Gebläsebrenner)
070 Netzleitung mit Stecker [40]
071 5-adrige Brenneranschlussleitung mit Stecker [41] (für Heizkessel mit intermittierendem Zündsystem)
072 6-adrige Brenneranschlussleitung mit Stecker [41] (für Heizkessel mit intermittierendem Zündsystem)
074 Verbindungsleitung
090 Sicherung T 4 A/250 V~
091 Sicherung T 6,3 A/250 V~
092 Sicherungshalter
098 Beipack Zugentlastung

Einzelteile ohne Abbildung

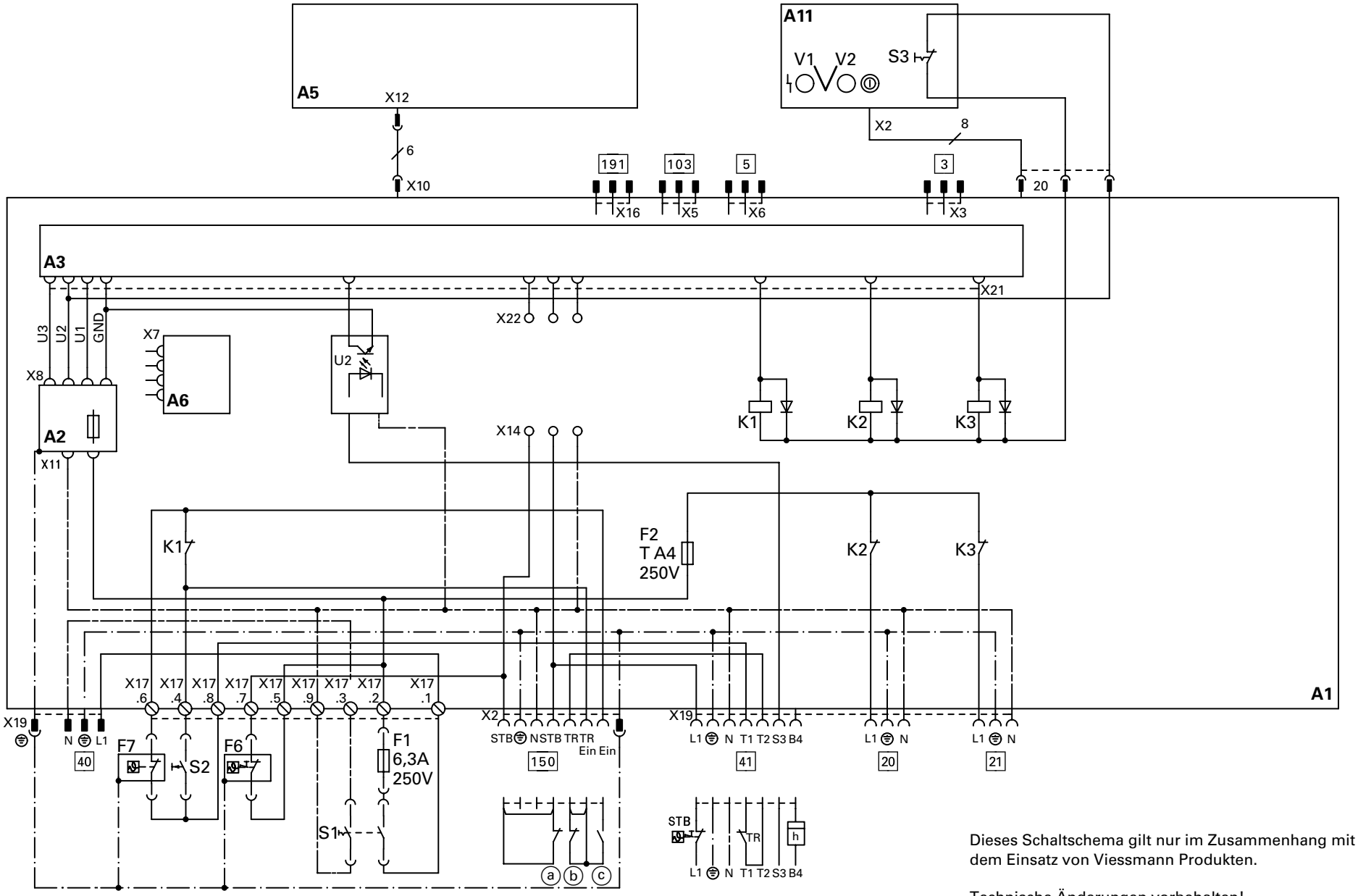
080 Montage- und Serviceanleitung
081 Bedienungsanleitung
099 Beipack Befestigungsschrauben
100 Stecker für Sensoren (3 Stück)
101 Stecker für Pumpen (3 Stück)
104 Stecker Netzanschluss [40] (3 Stück)
105 Stecker [150]
107 Stecker [103] (4 Stück) und Stecker [157]
109 Brennerstecker [41], [90], [151] und [191]

5851 293

Einzelteilliste (Fortsetzung)



Anschluss- und Verdrahtungsschema



Dieses Schaltschema gilt nur im Zusammenhang mit dem Einsatz von Viessmann Produkten.

Technische Änderungen vorbehalten!

5851 293

Anschluss- und Verdrahtungsschema (Fortsetzung)

A1 Grundleiterplatte
A2 Netzteilleiterplatte
A3 Elektronikleiterplatte
A5 Bedieneinheit
A6 Kesselcodierstecker
A11 Leiterplatte Optolink/Schornsteinfeger-Prüfschalter
F1, F2 Sicherung
F6 Sicherheitstemperaturbegrenzer „⇧“ 110 °C (100 °C)
F7 Temperaturregler „⏱“ 75 °C (87 °C, 95 °C)
K1-K3 Relais
S1 Netzschalter „⏻“
S2 TÜV-Prüftaste
S3 Schornsteinfeger-Prüfschalter „🧹“
V1 Störungsanzeige (rot)
V2 Betriebsanzeige (grün)

Stecker 230 V~

20 Heizkreispumpe (Zubehör)
21 Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (Zubehör)
40 Netzanschluss, 50 Hz
41 Öl-/Gas-Brenner (Anschluss nach DIN 4791)
150 Externe Anschlüsse
ⓐ Externe Sicherheitseinrichtungen (bei Anschluss Brücke entfernen)
ⓑ Externe Regelabschaltung (bei Anschluss Brücke entfernen)
ⓒ Externe Brennereinschaltung (1. Stufe)

Kleinspannungsstecker

3 Kesseltemperatursensor
5 Speichertemperatursensor (nur anschließen, wenn ein Speicher-Wassererwärmer angeschlossen ist)
103 Uhrenthermostat-F
191 2. Brennerstufe

Die eingebauten Temperaturregler und Sicherheitstemperaturbegrenzer entsprechen den Vorschriften der DIN 3440

	Typ und Fabrikat	DIN Reg.-Nr.	Zeitkonstante
Temperaturregler	TR 55.18015.050, Fa. EGO oder EM-1/b1; 60002847, Fa. Juchheim	DIN TR 11032002 DIN TR 77798	t<45 s
Sicherheitstemperaturbegrenzer	STB 56.10525.570, Fa. EGO oder EM-80-V/b7-1; 60002843, Fa. Juchheim	DIN STB 10602000 DIN STB 82699	t<45 s

5851 293

Technische Daten

Nennspannung:	230 V~
Nennfrequenz:	50 Hz
Nennstrom:	6 A~
Leistungsaufnahme:	5 W
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP 20 D gemäß EN 60529, durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Wirkungsweise:	Typ 1 B gemäß EN 60730-1
Zulässige Umgebungstemperatur	
■ bei Betrieb:	0 bis 40 °C Verwendung in Wohn- und Heizungsräumen (normale Umgebungsbedingungen)
■ bei Lagerung und Transport:	–20 bis 65 °C

Nennbelastbarkeit der Relaisausgänge bei 230 V~ für

■ Heizkreispumpe 20:	4 (2) A~*1
■ Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung 21:	4 (2) A~*1
■ Brenner	
Stecker 41:	4 (2) A~
Stecker 90 (zweistufig):	1 (0,5) A~
■ Gesamt:	max. 6 A~

*1 *Gesamt max. 4 A~*

5851 293

Einstellungen und Ausstattung

Geänderte Funktion bitte ankreuzen.

Funktion im Anlieferungszustand	Geänderte Funktion
Sicherheitstemperaturbegrenzer „⇧“ eingestellt auf 110°C	☐ Umgestellt auf ..... °C
Temperaturregler „⏲“ eingestellt auf 75 °C	☐ Umgestellt auf ..... °C
Elektronische Maximalbegrenzung der Kesselwassertemperatur auf 85 °C	☐ Umgestellt auf ..... °C
Heizkreispumpe Im Betriebsprogramm „▥⇆“: Heizkreispumpe läuft dauernd mit 10 Minuten Nachlaufzeit Im Betriebsprogramm „⇆“: Heizkreispumpe läuft dauernd Im Betriebsprogramm „⏻“: Heizkreispumpe läuft dauernd	 ☐ Ohne Nachlaufzeit ☐ Nachlaufzeit ..... Minuten ☐ Heizkreispumpe aus ☐ Heizkreispumpe wird ..... x täglich für 10 Minuten eingeschaltet ☐ Heizkreispumpe aus ☐ Heizkreispumpe wird ..... x täglich für 10 Minuten eingeschaltet
Schalthysterese Die Schalthysterese für den Brenner beträgt 4 K	☐ **ERB50-Funktion** ☐ **ERB80-Funktion**

5851 293

Einstellungen und Ausstattung (Fortsetzung)

Funktion im Anlieferungszustand	Geänderte Funktion
Heizungsanlage mit Trinkwassererwärmung:	
■ Mit Speichervorrangschaltung	☐ Ohne Speichervorrangschaltung
■ Einstellbereich der Trinkwassertemperatur 10 bis 60 °C	☐ Einstellbereich der Trinkwassertemperatur 10 bis 95 °C
■ Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung ein, wenn die Kesselwassertemperatur um 7 K über der Trinkwasser-Isttemperatur liegt	☐ Umwälzpumpe sofort ein
■ Nach einer Speicherbeheizung läuft die Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung max. 10 Minuten nach	☐ Bei Speicherbeheizung wird die Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung bei Erreichen der Trinkwasser-Solltemperatur ausgeschaltet ☐ Nachlaufzeit ..... Minuten
■ Ohne adaptive Speicherregelung	☐ Mit adaptiver Speicherregelung
■ Ohne Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung	☐ Mit Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung, Eingabe eines 2. Sollwertes von ..... °C
	Angeschlossenes Zubehör ☐ Uhrenthermostat-F ☐ Funkuhrmodul ☐ Funkdatenübertragung ☐ Erweiterung zweistufiger Brenner ☐ Vitoair ☐ Motorisch gesteuerte Abgasklappe ☐ Steckadapter für externe Sicherheitseinrichtungen

5851 293

Stichwortverzeichnis

A
Abfragen, 22
Abschaltverzögerung, 42
Adaptive Speicherbeheizung, 31, 43
Aktoren prüfen, 21
Anlagenausführung, 6
Anschluss- und Verdrahtungsschema, 49
Arbeiten am Gerät, 2
Arbeitsschritte zur Inbetriebnahme, 20
Ausblenden einer Störungsanzeige, 24
Ausgänge prüfen, 21
Ausstattung der Anlage, 53

B
Bauteile, 32, 46
Bedieneinheit, 32
Betriebsstunden, 23
Betriebszustände abfragen, 23
Brenner,
- anschließen, 14
- Anschlussleitungen, 14, 37
- Externes Ein-/Ausschalten, 13
- Schalthysterese, 41, 45

Brenner ohne Gebläse, 15
Brenneranschlussleitungen, 37

C
Codierebene aufrufen, 40
Codierungen, 40

D
Diagnose, 24

E
Einstellungen und Ausstattung, 53
Einzelteilliste, 46
Elektrische Anschlüsse, 7
Elektronikleiterplatte, 32
Elektronische Maximaltemperaturbegrenzung, 27, 41
Erweiterung zweistufiger Brenner, 16, 37
Externe Anschlüsse an Stecker 150, 13
Externe Sicherheitseinrichtungen, 13
Externes Einschalten, 13
Externes Sperren, 13

F
Fehlerhistorie, 26
Funkdatenübertragung, 36
Funktionsbeschreibung, 27
- Heizkreisregelung, 28
- Kesseltemperaturregelung, 27
- Speichertemperaturregelung, 29

Funkuhrmodul, 37

G
Gefahr, 2
Grundleiterplatte, 32
Gültigkeitshinweis, 3

H
Heizkreispumpe, 12
Heizungsanlagenschema, 6

5851 293

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

I
Inbetriebnahme, 20
Inhaltsverzeichnis, 4
Ist-Temperaturen abfragen, 22
Ist-Werte abfragen, 22

K
Kesselcodierstecker
- abfragen, 22
- Bauteil, 37
- einstecken, 11

Kesseltemperaturregelung, 27
Kesseltemperatursensor, 11, 34
Kesselwassertemperatur-Sollwert, 23
Kleinspannungsanschlüsse, 11
Kleinspannungsstecker, 7
Kurzabfrage, 22

L
Leiterplatte Optolink/Schornsteinfeger-Prüfschalter, 32
Leiterplatten, 32
Leitungen zugentlasten, 8

M
Maximaltemperaturbegrenzung, 27, 41
Minimaldruckbegrenzer, 13
Motorisch gesteuerte Abgasklappe, 39

N
Nebenluftvorrichtung Vitoair, 38
Netzanschluss, 17
Netzteilleiterplatte, 32
Notbetrieb, 13

O
Öl-/Gas-Gebläsebrenner, 14
Optolink, 32

P
Produktinformation, 3
Pumpen anschließen, 12

R
Regelabschaltung, 13
Regelbereichsgrenzen, 27
Regelung öffnen, 19
Regelungsoberteil anbauen, 18
Relaistest, 21

S
Schalthysterese (Brenner), 45
Schornsteinfeger-Prüfschalter, 32
Sensoren prüfen, 21
Serviceebenen, 22
Sicherheit, 2
Sicherheitseinrichtungen, 13
Sicherheitstemperaturbegrenzer
- Bauteil, 33
- prüfen, 20
- umstellen, 9

Sicherungen, 32
Soll-Temperaturen abfragen, 23
Sollwerte abfragen, 23
Speichertemperaturregelung, 29
Speichertemperatursensor, 11, 34
Speichervorrangschaltung, 28, 30
Stecker 150, 13, 37
Stecker, 7
Störungen ablesen, quittieren und aufrufen, 24
Störungsbehebung, 24
Störungscodes, 24
Störungsspeicher, 26

5851 293

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

T
Technische Daten, 52
Temperaturabfragen, 22
Temperaturregler
- Bauteil, 33
- umstellen, 10

Trinkwassererwärmung, 29
Trinkwassertemperatur-Sollwert, 23
TÜV-Taste, 20, 33

U
Übersicht Codierungen, 41
Übersicht der elektrischen Anschlüsse, 7
Übersicht Serviceebenen, 22
Uhrenthermostat-F, 11, 35
Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung, 12

V
Verdrahtungsschema, 49
Vitoair, 38
Vorrangschaltung, 28, 30

W
Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten, 20

Z
Zusatzfunktion für Trinkwassererwärmung, 29, 43
Zuschaltverzögerung, 42

5851 293

Viessmann Werke GmbH & Co
D-35107 Allendorf
Telefon: (06452) 70-0
Telefax: (06452) 70-2780
www.viessmann.de

5851 293 Technische Änderungen vorbehalten!

Gedruckt auf umweltfreundlichem, chlorfrei gebleichtem Papier